MODE D'EMPLOI ET DE MONTAGE

UNGER
Quality Tools for Smart Cleaning

FRANCAIS

nLITE®
HYDRO POWER XXL

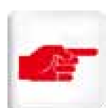


Système à Eau Pure intégré sur remorque

avec filtre RO + réservoir d'eau de 750l

Tenez: Juin 2014

SOMMAIRE



Lisez ce manuel d'instructions originale attentivement avant de faire fonctionner le système de filtration de l'eau pure. Prendre toutes les consignes de sécurité à l'esprit!

INTRODUCTION

When choosing the Unger **nLite® HydroPower RO XXL** pure water filter system, you have decided in favour of a high quality product.
In this system two desalination filters are working. The minerals responsible for producing hardness and the conductivity (TDS value) are removed from the water. First the main quantity of minerals is filtered out by a reverse osmosis membrane (RO). After that a deionisation filter (DI) filters the rest to achieve a 100% pure water result.

Complete desalination is based on the principle of reverse osmosis, supported by ion exchange in this system.
The application of this treatment has the following advantages:

- A water fed pole and a brush are all that is needed for glass cleaning.
- Prior to system installation and start-up it is essential that you observe the safety regulations & instructions for installation and maintenance contained in these instructions.
- The manufacturer is not liable for the function of the device:
  - When handling is not in compliance with regular use.
  - When used for applications not mentioned in the manual (use other than intended),
  - When failing to comply with safety regulations.

The points mentioned beneath have a risk of damage:

- Operating and installation errors.
- Wrong usage of loose resin (Overfill, expansion of resin).
- Parts of the system are opened incorrectly.
- Replacing spare parts that are not included in the official Unger spare parts price list.
- Performing unauthorized modifications to the design.
- Non- compliance with safety regulations (e.g. anti-freeze protection).
- Use of chemical additives.
- Insufficient maintenance.

All maintenance and repairs are to be performed by a specialist.
Use only original spare parts by Unger (according to separate spare parts list).
For all inquiries and spare parts orders it is important to provide detailed information on the device.

© COPYRIGHT UNGER GMBH

Date of issue: June 2014.

INDICATION DES SYMBOLES D'AVERTISSEMENT

Dans ce mode d'emploi et sur le système, certaines zones sont mises en évidence par des symboles. Ces symboles indiquent des dangers possibles ou exigent une plus grande attention. Si ces indications ne sont pas prises en compte, cela peut entraîner des blessures ou endommager le système.



Mode d'emploi :
Avant de mettre en service le système de nettoyage, il faut lire attentivement le mode d'emploi, et le garder toujours à portée de la main.



Attention :
Si ces opérations ou ces instructions ne sont pas respectées, cela peut provoquer des blessures, des accidents ou des endommagements.



Tension électrique :
Ces instructions expliquent la manipulation correcte des composants électriques.
Les zones indiquées par ce symbole sur le système ne doivent pas être ouvertes ni modifiées par du personnel non autorisé.



Substances toxiques :
Si le système est utilisé avec des produits chimiques (ceci n'est pas recommandé), le non-respect de ces instructions peut entraîner des irritations et des blessures, même mortelles. Veuillez suivre exactement ces instructions.



Risque de feu :
Ces instructions signalent un risque de feu possible qui peut entraîner des endommagements importants ou des blessures.



Surchauffe :
Ces instructions signalent des dangers dus à la chaleur ou à des surfaces brûlantes, qui peuvent entraîner des blessures. Il ne faut pas toucher les zones indiquées sur le système, lorsqu'il est en service. Même après la coupure du système, il faut faire attention.



Note :
Cette indication signale une information ou une recommandation qui assure une utilisation plus facile et plus sûre.

GARANTIE

Le délai de garantie prévu par la loi est valable pour :

Inclus:

General components which has gone perceptible failure as a result of material errors, production errors or poor labour performance. Electric components which falls under this provision.

Durée de la garantie:

Les composants généraux tombés en panne à la suite d'un défaut du matériau ou d'un défaut de production. La même chose est valable pour les composants électriques tombés en panne pour les mêmes raisons.
Faites confirmer l'emballage intact par le livreur. Les dommages causés pendant le transport qui ne sont pas documentés, ne pourront pas être reconnus.

Les réclamations pour les dommages subis lors du transport ne pourront pas être acceptées sans confirmation écrite du livreur ou dans le cas d'une réception sans réserve de la livraison !

Le dommage constaté uniquement après la mise en service doit être signalé immédiatement au revendeur spécialisé, au plus tard 6 mois après l'achat.
Pour confirmer la date de l'achat, il faut présenter obligatoirement la facture du revendeur.
En outre, ce sont les Conditions Générales de la société Unger qui sont valables.

UNGER Germany GmbH
Piepersberg 44
42653 Solingen,
Deutschland

Contenu de la garantie :

- La garantie prévoit la réparation ou le changement du composant défectueux.
- Les frais d'expédition sont toujours à la charge du client.
- Les composants défectueux changés deviennent la propriété de la société Unger.

Les points suivants ne sont pas compris dans la garantie :

- Dommages indirects
- Usure normale
- Dommages dus à une mauvaise utilisation ou manipulation.
- Dommages causés pendant le transport ou dommages dus à un mauvais chargement ou déchargement.
- Dommages dus au gel
- Dommages signalés trop tard
- Coûts des réparations faites par des tiers

Fin de la garantie :

- Changement de propriétaire.
- Modifications/Réparation faites par un atelier non agréé par Unger.

Responsabilité :

Unger en tant que fabricant ne peut pas être responsable des blessures ou des dommages de tiers. En plus, Unger n'est pas responsable des pertes de l'entreprise, des pertes dues à l'arrêt de production, de la perte de marchandises etc., causés par un retard de livraison, quelle qu'en soit la cause. Unger ne peut pas non plus être tenu responsable des effets des produits de nettoyage chimiques, utilisés avec le système.

Le système de remorque a été conçu de manière à pouvoir être utilisé en toute sécurité. Cela est valable pour les utilisations et les circonstances décrites dans ce mode d'emploi. Tout utilisateur de ce système doit avoir lu intégralement et attentivement ce mode d'emploi, et doit suivre ses instructions.
Si la remorque est utilisée par le personnel d'une entreprise, l'employeur est responsable du fait que celui-ci soit familiarisé avec les instructions de ce mode d'emploi et les suive.
Il faut en plus respecter les consignes de sécurité de cette entreprise ou de la région dans laquelle le système est utilisé. Ce mode d'emploi ne mentionne pas ces réglementations spéciales. Mais il comprend toutes les informations fondamentales nécessaires pour une utilisation en toute sécurité. En cas de doutes, contacter l'agence régionale pour obtenir des informations complémentaires.

Transformations du système :

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des modifications de votre propre initiative. Les pièces d'origine et les accessoires sont spécialement conçus pour l'appareil.
Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant de modifications de l'appareil ou de l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine.

Avertissements généraux

1. SECURITE - GENERALITES



Généralités :
Veuillez respecter les règles et les réglementations en vigueur, ainsi que les réglementations de prévention des accidents. Unger n'est pas responsables des dommages causés par l'eau. Assurez-vous que l'eau puisse bien s'écouler dans la zone de travail. Fermez la vanne d'arrivée d'eau en cas de non-utilisation prolongée, p. ex. le week-end.
Le **nLite® HydroPower RO XXL** ne doit être utilisé que par du personnel qualifié et formé à cet effet. Pour cette raison, la connaissance approfondie de ce mode d'emploi est nécessaire pour éviter les dommages personnels, de tiers ou du système.
Le **nLite® HydroPower RO XXL** n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants ou des adolescents. Les personnes non formées à cet effet, ainsi que les personnes avec des capacités psychiques ou corporelles restreintes ne doivent pas utiliser ce système.
Si le système est utilisé par d'autres personnes, celles-ci doivent être informées par le propriétaire de l'utilisation adaptée.
Il faut éviter toute méthode de travail qui pourrait être dangereuse.



Tuyaux:
Les flexibles, les raccords et les adaptateurs sont importants pour la sécurité du système. N'utilisez que des pièces homologuées par le fabricant. N'utilisez pas le flexible pour tirer le système. Evitez les risques de chutes avec le flexible déroulé.



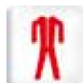
Attention : Bloquez le dévidoir de flexibles pendant le déplacement avec les mousquetons prévus à cet effet. Pour le déplacement, raccordez les raccords des flexibles des dévidoirs de flexibles droit et gauche aux raccords en dessous du coffret de commande. Ainsi, les flexibles seront bloqués et ne pourront pas se dérouler.



Utilisation du flexible en toute sécurité :
Le flexible d'eau ne doit jamais être orienté vers soi, vers d'autres personnes, des animaux, des installations sous tension, ni vers le système.



N'orientez jamais le flexible vers des installations électriques. Cela représente un danger important pour les personnes et un risque de court-circuit.
Portez toujours si nécessaire des vêtements de sécurité et une protection des yeux !



Pendant l'utilisation, tous les caches et les volets du système doivent être fermés.

Toute surface mouillée doit être signalée aux piétons. En hiver, il faut faire attention à ce qu'il n'y ait pas de surfaces verglacées ou il faut en barrer l'accès pour éviter aux piétons de glisser.
Ne pulvérisez jamais de l'eau à partir d'un endroit instable (échelle, bateau etc.)

Equipement de pulvérisation :
Pour changer ou modifier l'équipement de pulvérisation, arrêtez la machine. Réglez correctement votre matériel et respectez les consignes de sécurité nécessaires.



Système :
Ne mettez jamais le **nLite® HydroPower RO XXL** en marche sans eau. Tout manque d'eau même bref peut endommager le système. Le système doit toujours être raccordé à des conduites d'eau potable. Pour cela, il est important de respecter les réglementations en vigueur (EN 1717).
La remorque doit toujours se trouver sur une surface stable, horizontale, et le frein doit être mis.
Faites attention à ce que la zone de travail soit toujours suffisamment éclairée.
Ne travaillez jamais lorsqu'il y a une tempête ou du mauvais temps.
Il ne faut en aucun cas changer les réglages fixes du système. Le **nLite® HydroPower RO XXL** a été testé et mis en service par Unger en tenant compte des consignes de sécurité nécessaires.



Sortie d'eau :
Assurez-vous que le concentré puisse bien s'écouler.



Environnement :
Assurez-vous qu'il n'y a pas de flexibles ni de câbles qui traînent, et qui pourraient mettre en danger les piétons.

Avertissements généraux

1. SECURITE - GENERALITES



Filtre de résine échangeur d'ions DI :
Transport : Assurez-vous que le filtre DI est bien mis dans l'emplacement prévu à cet effet. Cette unité peut provoquer des dangers, si elle n'est pas fixée correctement, entretenue régulièrement ou si elle est mal utilisée.
N'utilisez cette unité que pour produire de l'eau pure, afin d'obtenir une qualité de l'eau optimale pour nettoyer les vitres. Toute autre utilisation, telle que p. ex. la production d'eau pour des produits alimentaires (p. ex. boissons), n'est pas autorisée. Dans le cas d'un fonctionnement avec de l'eau provenant d'une source autre que le réseau d'eau potable, p. ex. d'un puits, il faudra procéder avant l'utilisation à une analyse de l'eau, pour déterminer si elle est adaptée pour ce système. La pollution de l'eau peut endommager le système et détériorer les résultats du nettoyage.
Une pollution excessive peut altérer nettement les résultats du nettoyage.
La résine utilisée peut provoquer des irritations de la peau, surtout en utilisant de la résine en vrac.

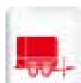


Faire attention à ne pas trop remplir le réservoir. N'utilisez que de la résine neuve, saturée et humide. N'utilisez jamais de la résine sèche, car celle-ci se dilate fortement, et pourrait endommager le réservoir.

Risques possibles lors du travail avec les flexibles et les perches :
- Risques de chutes avec les flexibles déroulés.
- Risques de glissades à cause des sols mouillés.
- Risques de glissades de l'utilisateur qui travaille concentré.
- Chutes lors du travail sur des toits plats.
- Electrocution en travaillant avec des perches en contact avec des câbles aériens.
- Blessures de tiers lors de la chute de perches ou d'objets du toit.
- Blessures de tiers en cas de mauvaise manipulation de la perche.
- Propagation des bactéries en cas de mauvais entretien du système.
- Dangers en cas de réservoirs ou d'installations instables ou mal montés.



Mesures de sécurité personnelles:
Ne jamais boire l'eau produite par ce système. L'eau est trop pure, et enlèverait au corps des minéraux importants, si elle est consommée en grande quantité.
Lors du travail avec une conduite d'eau potable, il faut s'assurer que le robinet d'eau utilisé dans le bâtiment soit muni d'une vanne antiretour, pour éviter que l'eau retourne dans la conduite d'eau potable !



Remorque :
Nous recommandons de transporter la remorque sans eau ou uniquement avec peu d'eau. Un réservoir plein peut altérer le comportement routier. Ne montez pas sur la remorque lorsqu'elle est attelée à un véhicule. La remorque n'est pas prévue pour que les hommes ou les animaux montent dessus. Il ne faut enlever, ni neutraliser aucun équipement de sécurité. Assurez-vous que personne n'est coincé.
Il ne faut pas dépasser la charge sur essieu maximale/la pression maximale de la boule d'attelage admise (cf. Plaque signalétique).

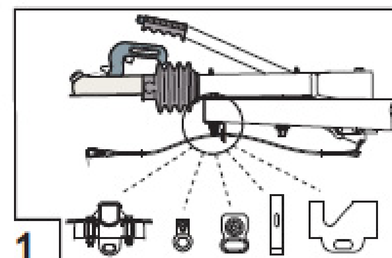


Il faut un permis de conduire valable pour conduire la remorque. Pour rouler sur la voie publique, la remorque doit être munie d'une plaque d'immatriculation valable et bien lisible. Faites toujours attention à ce que les pneus soient bien gonflés.
Adaptez toujours la vitesse aux conditions de la route, et à la charge tractée, pour que la remorque ne bascule pas. Cela est particulièrement valable dans les virages. Pensez au fait que votre véhicule se comporte différemment dans les virages et lors du freinage, lorsqu'il tire une remorque.



Frein à main :
Faites attention au risque d'accident accru lorsque le frein à main ne fonctionne pas. Pour dételer la remorque, celle-ci doit être bloquée par le frein à main et par deux cales derrière les roues. En cas de stationnement ou d'arrêt, il faut aussi toujours mettre le frein à main. Il y a aussi ici un risque de blessure, car la remorque peut toujours rouler un petit peu vers l'arrière, avant que la force de freinage ne soit activée. Faites attention d'avoir toujours suffisamment de place pour garer ou manœuvrer la remorque.

Câble de sécurité du frein :
Faites toujours passer le câble de sécurité par la bague passe-câble (cf. Figure). Fixez le câble de manière à ce qu'il ne soit pas coincé dans les virages, et à ce qu'il ne s'enroule pas autour de la roue de support. Respectez les réglementations spécifiques du pays d'utilisation lors de la mise en place du câble de sécurité. Contrôlez la fixation, sinon il y a un risque de dételage de la remorque pendant le déplacement.



Roue de support/Béquille : Assurez-vous que la roue de support et la béquille sont relevées, et bien fixées, avant de rouler sur la route.

2. AVANT L'UTILISATION

Avant toute mise en service, contrôler tous les composants importants du **nLite® HydroPower RO XXL**. Faites attention p. ex. à ce que tous les outils de nettoyage soient bien rangés dans leur compartiment, à ce que les flexibles et les câbles soient intacts et raccordés correctement. Contrôlez si toutes les mesures de sécurité indiquées jusqu'à maintenant sont respectées.

Avant de démarrer, contrôlez si le **nLite® HydroPower DI** n'est pas endommagé, et si le couvercle est bien fermé. Ouvrez la conduite d'arrivée d'eau, et appuyez sur le levier jaune, pour décompresser le filtre.
Tenez compte du fait que le système n'est prévu que pour de l'eau potable.

2.1. Alimentation en eau et débit d'eau

2.1.1. Alimentation en eau

Raccordez un flexible à la prise d'eau potable. Il faut respecter les réglementations en vigueur (EN 1717).

Alimentation en eau sous pression :
Longueur de flexible maximale 50 m, diamètre (intérieur) minimum de flexible 12,7 mm (1/2").
Contrôlez la pression d'eau avec un compteur.

2.1.2. Concentré

Assurez-vous que tous les sorties d'eau soient bien raccordées.
Assurez que le concentré puisse bien s'écouler.

2.1.3. Mesures antibactériennes

Lorsque le système a été arrêté pendant une période prolongée, il faut le rincer.
L'eau chaude de 20 à 55°C peut provoquer des légionnelles.

- Nettoyez les conduites et les réservoirs une fois par an.
- Enlevez les restes éventuels.
- Rincez régulièrement le système.

UNGER
Quality Tools for Smart Cleaning

FRANCAIS

3. UTILISATION

3.1. Généralités

Veuillez-vous familiariser avec tous les composants du **nLite® HydroPower RO XXL** avant de commencer le travail. Cf. Description suivante : Vous trouverez toutes les données techniques à la fin de ce mode d'emploi.

3.2. Vue d'ensemble



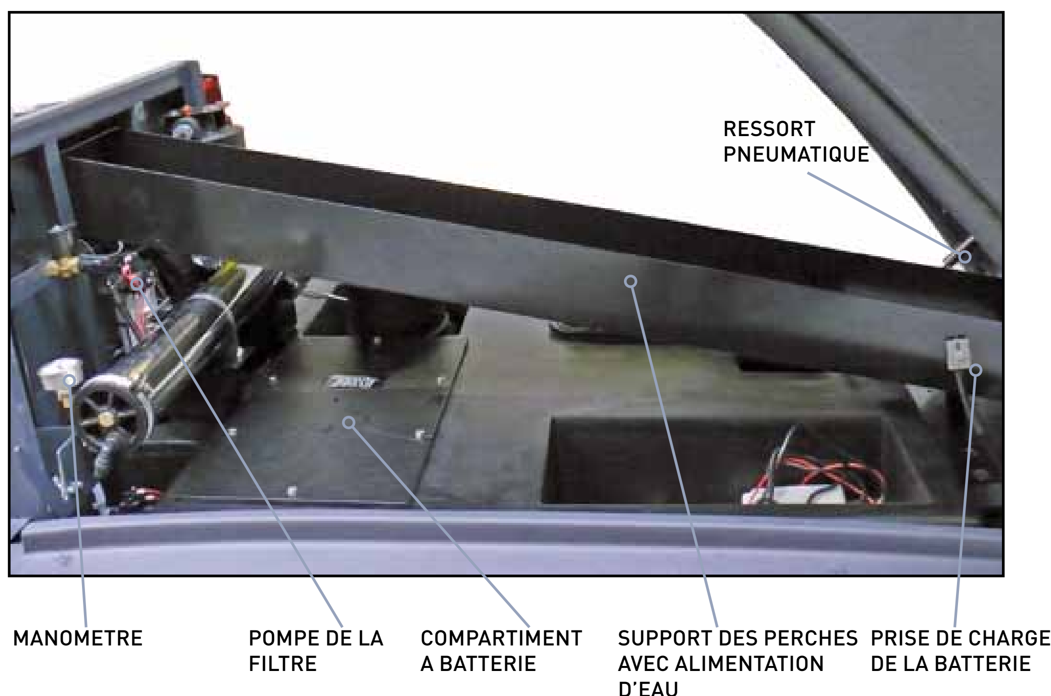

nLite® HydroPower DI





1. Arrivée d'eau
2. Sortie d'eau
3. Levier de déverrouillage FastLock™
4. Poignées pour porter et ouvrir le filtre.
5. Testeur TDS
6. Réservoir
7. Sachet de résine QuickChange™

Illustration semblable au filtre intégré



3. UTILISATION

3.3. Aperçu des composants

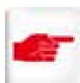
Batterie
La batterie est une batterie monobloc gel fermée de 12V - 210Ah.

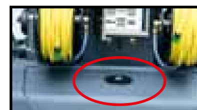
Manomètre
Le manomètre indique la pression d'admission de l'eau de conduite avant le filtre RO. La pression doit toujours être inférieure à 5 bar !

Remorque
L'ensemble des systèmes de filtration de l'eau et le réservoir d'eau sont montés sur la remorque.

Réservoir d'eau
Le réservoir d'eau sert de tampon à l'eau pure, et empêche les impulsions de pression dans le circuit d'eau. Le réservoir a un volume de 750 litres et une capacité d'eau pure d'env. 650 l. Sous le réservoir, il y a une vanne de vidange pour vider l'eau (cf. Photo à droite). A l'arrière du réservoir, il y a un cache qui ne doit être utilisé que pour contrôler le niveau d'eau ou pour des travaux d'entretien.





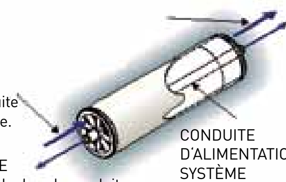


Remarque : Ne pas utiliser cette ouverture pour remplir le réservoir ! L'eau introduite ici ne passerait pas par les filtres, et ne serait donc pas de l'eau pure. Ne pas mettre non plus de produits chimiques dans le réservoir. Unger n'est pas responsable des dommages causés par une mauvaise utilisation du cache et de cette ouverture.



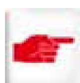
Préfiltre de l'eau
L'eau introduite est préfiltrée par le filtre en carbone, et protège ainsi la membrane et le filtre à osmose inverse contre les endommagements.

Filtre à osmose inverse (RO)
L'osmose inverse est un processus de filtration avec lequel l'eau potable passe à travers une membrane perméable. Les particules dissoutes et non dissoutes dans l'eau sont retenues et évacuées.
L'eau filtrée ne contient qu'une infime partie de ces substances, et se mesure en TDS ou ppm.



Filtre échangeur d'ions (DI)
Le filtre échangeur d'ions est normalement une solution autonome qui permet de déminéraliser l'eau. Dans le **nLite® HydroPower RO XXL**, il est utilisé après la membrane RO pour le traitement final de l'eau, donc pour enlever les dernières particules, et produire ainsi de l'eau pure à 100% (0 ppm).

Dévidoirs de flexibles
Le **nLite® HydroPower RO XXL** est équipé de série de deux dévidoirs de flexibles de 100 m.
Assurez-vous toujours que ceux-ci sont bien bloqués après l'utilisation et pendant le déplacement.
Déblocage : Desserrez le mousqueton et enlevez le raccord en plastique du flexible du raccordement (cf. Photos ci-dessous)
Blocage : Fixez le mousqueton et enfoncez le flexible sur l'un des raccordements du bas, jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
Remarque : Les pare-chocs verts protègent le flexible et le raccordement lors de l'enroulement du flexible.




RACCORDEMENTS


CHARIOT A FLEXIBLES

Quality Tools for Smart Cleaning

FRANCAIS

3. UTILISATION

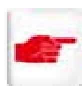



Béquille
La béquille se trouve à l'arrière de la remorque sous la plaque d'immatriculation.
Pour sortir la béquille, tirer sur la poignée rouge. La béquille sort et doit être droite au sol. Vous pouvez aussi la bloquer avec la vis. Pour la replier, tirez sur la poignée rouge, et poussez la béquille vers le haut.
Tenez compte du fait qu'en cas de changement de position de la remorque (p. ex. lors de l'attelage) ou lorsque le niveau de remplissage change, la charge sur la béquille peut changer. Si elle devient trop importante, elle peut endommager la béquille ou le réservoir. En cas de sol mou, il faut la caler avec une plaque ou un autre objet dur.
Il est possible de régler la longueur de la béquille pour équilibrer la remorque. Pour cela, visser la vis de 19 mm derrière la poignée rouge, avec la clé à roue, qui se trouve normalement sur tous les véhicules.





Vis de 19 mm pour régler la longueur de la béquille



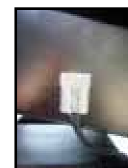
Pompe à membrane
Le système est équipé de trois pompes à membrane.
Deux pompes fournissent l'eau aux deux dévidoirs.
La troisième pompe alimente le filtre RO.
Type de pompe : Série 8030 : 4,5 GPM - 5,7 l/min.
Note : En diminuant la pression d'arrivée d'eau, cela peut réduire la puissance de la pompe.
Pression d'arrivée d'eau max. 2,1 bar (30 psi).



Couvercle
Il est possible de verrouiller et de fermer le couvercle noir en dessous du boîtier de commande (cf. Photo).
!! Le couvercle doit être fermé pendant les travaux de nettoyage !!
Attention : Assurez-vous qu'il est fermé avant de prendre la route.



Chargeur de batterie
Le chargeur se trouve dans le compartiment prévu à cet effet sur la remorque.
Branchez-le avec les LED en haut et le câble en bas.
Ainsi, cela assure un refroidissement efficace et un courant de sortie maximum pendant le chargement. N'utilisez pas de rallonge. Branchez le connecteur (Output) à la prise électrique (cf. Photos).
Branchez le chargeur à une alimentation électrique standard de 230V AC.
Veuillez tenir compte des mesures de sécurité habituelles.

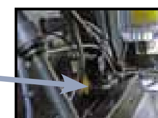




Testeur TDS
Le testeur TDS se trouve dans la remorque, à côté du filtre DI. Lorsqu'une valeur critique est atteinte, elle est affichée au panneau de commande. Pour le suite de la procédure, cf. Chapitre 6.



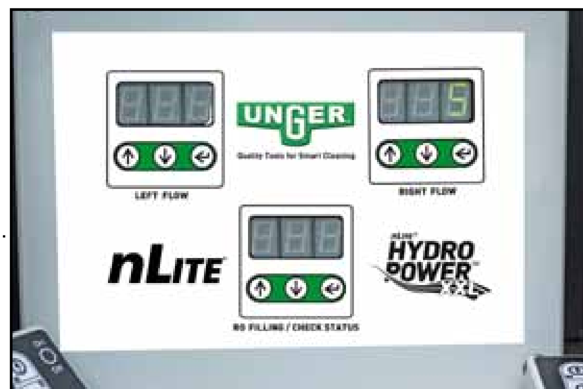
Vanne d'admission RO
Cette vanne ouvre l'alimentation en eau du système RO (cf. Photo).
Elle se trouve derrière l'alimentation en eau RO et sous le filtre en carbone.



4. UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE

4.1. Aperçu du panneau de commande

Le panneau de commande permet de piloter facilement les deux pompes à eau, et la pompe qui remplit le réservoir.
« LEFT FLOW » = Pilote la pompe du dévidoir gauche.
« LEFT FLOW » = Pilote la pompe du dévidoir droit.
« RO FILLING » = Pilote la pompe qui remplit le réservoir d'eau pure.
La télécommande permet de piloter les pompes gauche et droite à distance, et de commuter entre le mode « Lavage » et le mode « Rinçage ». Sur un terrain dégagé, la télécommande à une portée qui peut aller jusqu'à 100 m. Des bâtiments ou des arbres peuvent réduire la portée de la télécommande.



Control Unit

4.2. Utilisation du dévidoir gauche/droit

1. Mettez en marche la pompe souhaitée en appuyant sur la touche HAUT.
2. Réglez le débit d'eau souhaité avec les touches HAUT/BAS.
   - L'écran affiche la valeur du débit d'eau actuel (plage : 0 à 99).
   - La différence entre le mode lavage et le mode rinçage est de **30** unités (env. 30%).
   - Il est possible de modifier cette valeur si nécessaire (cf. ci-dessous « Débit d'eau du mode rinçage »)
   - Réglage possible du mode lavage : **min. 40 - max. 70**
   - Réglage par défaut recommandé : **50 (lavage) = 80 (rinçage).**
3. Appuyez sur la touche ENTER pour afficher la tension de la batterie : Exemple : **BAT**, **12.4**
   Info : *A 14,0 la batterie est chargée complètement, à 10,5 elle coupe le circuit.*
4. Rappuyez sur la touche ENTER pour retourner au débit **FLO**
5. Pour couper la pompe, appuyez sur la touche ENTER pendant quelques secondes.



Télécommande

4.2.1 Télécommande des pompes

Comme vous n'êtes pas toujours à côté du panneau de commande lorsque vous travaillez, vous pouvez aussi activer les fonctions les plus importantes avec la télécommande. Cela comprend la mise en marche / l'arrêt des deux pompes, ainsi que la commutation entre le mode lavage et le mode rinçage. Portée de 100 m env. (avec environnement dégagé).

MODE LAVAGE (pour un débit d'eau normal pour le nettoyage) :
- Appuyez sur la touche W de la télécommande.

MODE RINCAGE (pour un débit d'eau plus important pour rincer la surface) :
- Appuyez sur la touche R de la télécommande.
- '**RIN**' apparaît à l'écran et la pompe fournit une pression d'eau plus élevée.
- La valeur de rinçage par défaut est plus élevée que celle du mode lavage, de 30 unités (env. 30%), cependant elle est de 99 au maximum.



Au dos de la télécommande, vous pouvez voir la pompe pilotée.



Veuillez noter le canal de chaque télécommande pour le cas où vous la perdiez. Exemple ici : Canal 1 « Ch. 01 »

POUR LES EXPERTS :

Mode de calibrage :
En mode calibrage, il est possible de définir quand le système doit être coupé en cas de problèmes (p. ex. débit d'eau interrompu, de l'air dans la conduite etc.).
Attention : Ne pas modifier si possible le réglage usine de 79, car une valeur plus élevée pourrait endommager le système, et une valeur moins élevée pourrait le couper trop tôt.

- En appuyant simultanément sur les deux touches HAUT/BAS, CAL (calibrage) - si cela arrive par accident, vous pouvez quitter ce mode en appuyant sur la touche ENTER !
- C'est une commande de POMPES A EAU. Elle ne fonctionne pas lorsqu'il y a de l'air dans le système. Dans ce cas un message d'erreur apparaît (**dE**).
- Purger le système avant de commencer le travail.
- Si les messages d'erreur apparaissent souvent (**dE**), c'est qu'il faut augmenter la valeur **CAL** (moins sensible). Mais faites attention, ne l'augmentez pas trop, car cela pourrait endommager la pompe.
- Il y a aussi une fonction de « Calibrage automatique ». Appuyez simultanément sur les touches HAUT+ENTER +, pour passer en mode **CAL.** Appuyez ensuite sur la touche BAS pour démarrer le « calibrage automatique » (**AUt**). Quelques secondes après, la valeur de calibrage apparaît à l'écran, il faut la confirmer avec ENTER. Cette fonction règle normalement une valeur moins élevée. Si le système est coupé trop souvent, réglez manuellement une valeur plus élevée.

Débit d'eau du mode rinçage :
Le débit d'eau du mode rinçage est toujours plus élevé de la même valeur, que celui du mode lavage. La valeur réglée à l'usine s'élève à **30**

- Appuyer longtemps sur les touches HAUT/BAS, pour passer en mode rinçage.
- Maintenant, vous pouvez également modifier la valeur avec les touches. La valeur réglée indique la différence par rapport au mode lavage. (Exemple : si vous remplacez la valeur de 30 par 40 : si la vitesse de lavage est 50, la vitesse de rinçage sera maintenant 90)
- Quittez ce mode avec la touche ENTER.
- '**SET**' est affiché maintenant pour confirmer la valeur modifiée.

UNGER
Quality Tools for Smart Cleaning

FRANCAIS

4. UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE

4.3. Remplissage du réservoir d'eau pure

Vous produisez de l'eau pure avec les filtres RO et DI intégrés. L'eau produite est stockée dans le réservoir et envoyée de là par les deux pompes, au dévidoir gauche ou droit, et ensuite à la perche conductrice d'eau. Raccordez le flexible de la conduite d'alimentation d'eau potable au raccord gauche, en dessous du panneau de commande. Avec un filtre RO, le concentré retenu est évacué, pour cela raccordez un flexible ouvert au raccord droit. Assurez-vous que l'eau puisse bien s'écouler (bouche d'égout, pré, goulotte etc.), que le flexible n'est pas plié et qu'il n'y a pas d'adaptateur du côté de la sortie.


ARRIVEE D'EAU
ECOULEMENT DU CONCENTRE



L'unité de contrôle inférieure sur le panneau de commande (RO FILLING) pilote la pompe RO-Booster.

1. Pour démarrer le remplissage du réservoir, appuyez sur les touches HAUT/BAS jusqu'à ce que **FIL** soit affiché à l'écran.
   ATTENTION: Si vous appuyez trop longtemps sur ces deux touches, vous passez en mode **tdS** (cf. Fenêtre ci-dessous). Dans ce cas, retournez en arrière avec la touche .
2. Le remplissage démarre jusqu'à ce que le flotteur signale que le réservoir est plein.
3. Pendant le remplissage du réservoir, l'affichage **FIL** clignote.
4. Dès que le réservoir est plein, la pompe s'arrête et la tension de la batterie est affichée à l'écran RO FILLING.



5. Pour arrêter manuellement le remplissage, appuyez sur les touches HAUT/BAS et maintenez-les enfoncées. **FIL** apparaît à l'écran.

Note: Lorsque la tension de la batterie est trop basse, la pompe s'arrête automatiquement (inférieure à 10.5V).

POUR LES EXPERTS :

Coupure TDS automatique

Le système mesure la pureté de l'eau en TDS (Total Dissolved Solids - composants entièrement dissous) en ppm (parties par million). Pour obtenir de bons résultats de nettoyage, cette valeur doit être de 10 ppm au maximum. Il est possible de régler le système à une valeur TDS déterminée, à laquelle il est coupé automatiquement. Le testeur TDS indique au maximum une valeur de 50 ppm.

- Pour afficher la température de l'eau (°C), appuyez sur la touche ENTER (RO FILLING) jusqu'à ce que **tP**, **17C** apparaisse par exemple.
- Appuyez encore une fois sur ENTER pour afficher la valeur TDS en ppm. Exemple : **tdS**, **_20** (si la valeur TDS est supérieure à 50, **HI** apparaît).
- Lorsque la valeur TDS devient supérieure à la valeur de coupure, la pompe s'arrête automatiquement, et **tdS**, **StP** apparaît à l'écran.
- **Note**: Juste après la mise en marche du système, la coupure automatique est désactivée pendant 60 secondes environ, pour rincer d'abord le circuit.
- **Note:** Si vous appuyez longtemps sur les deux touches , vous passez en mode de réglage de la valeur TDS pour la coupure (**tdS**).Ne modifiez pas cette valeur, et quittez le menu avec la touche RETURN .

4.4. Messages d'alarme/affichés à l'écran

Les messages (d'alarme) suivants peuvent être affichés à l'écran :

MESSAGE D'ALARME	SIGNIFICATION
bAt	La tension de la batterie est trop basse. Lorsque la tension de la batterie est inférieure à 10,5V, la pompe s'arrête pour ménager la batterie. Branchez le chargeur à la batterie.
dE	Un dysfonctionnement a été détecté, le débit d'eau a été interrompu (p. ex. si la perche a été enlevée du flexible, si vous marchez sur le flexible ou s'il y a de l'air dans le circuit). Déroulez le flexible, et contrôlez s'il n'est pas tordu, raccordez-le de nouveau à la perche.
PS	Pressostat activé ou moteur coupé.
TDS HI	Une valeur TDS très élevée a été atteinte (supérieure à 50 ppm). Changez le sachet de résine ou la résine du filtre DI.
TDS StP	La valeur TDS a atteint la valeur de coupure, et la pompe va être arrêtée.
MESSAGE D'ALARME	SIGNIFICATION
FOB StP	La fonction d'arrêt a été activée sur la télécommande
tP	Affichage de la température
FIL	Le système RO remplit le réservoir d'eau pure
FUL	Le réservoir est plein.

4. UTILISATION DE LA REMORQUE

4.5. Remorque

4.5.1. Accouplement de l'accouplement à boule :

1. Dirigez la boule d'attelage sous l'accouplement de la remorque.
2. Ouvrez et tenez l'accouplement à boule.
3. Tournez la manivelle de la roue de support dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'accouplement s'enclenche.



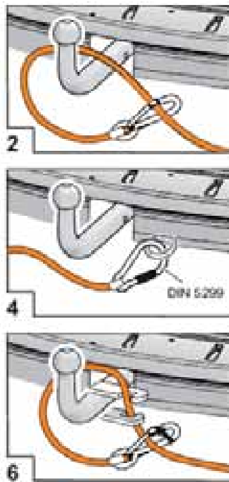
4. Continuez à tourner jusqu'à ce que la roue soit relevée complètement

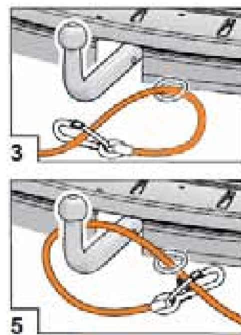
Attention : *Uniquement autorisé avec des mousquetons DIN 5299 - min. 70 (mousqueton pompier).*

5. Ouvrez la griffe (levier rouge).
6. Tirez la roue autant que possible vers le haut. (Pour cela, elle doit être orientée dans le sens de la marche).
7. Bloquez-la avec le levier.
8. Fixez le câble de sécurité sur le véhicule tracteur.
9. Faites passer le câble de sécurité par le petit mousqueton, et mettez la boucle sur le dispositif d'attelage du véhicule tracteur (cf. Photos, les réglementations nationales en vigueur peuvent varier).

Attention *: (Sécurisez toujours la remorque à un point monté fixement du véhicule tracteur, si vous utilisez un dispositif d'attelage amovible. Faites toujours attention à ce que la remorque ne puisse pas se dételer du véhicule. Respectez les réglementations légales concernant cette utilisation. Cf. Photos suivantes.*

10. Desserrez le frein à main de la remorque.
11. Enlever les cales.





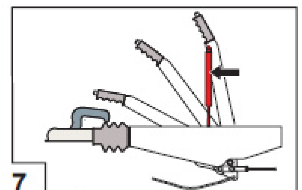




Note: L'accouplement à boule est composé d'un indicateur de sécurité 1 (celui-ci contrôle si l'accouplement est sécurisé, le cylindre vert est visible lorsque tout est ok) et d'un témoin d'usure 2 (celui-ci contrôle la limite d'usure de l'accouplement). Le rouge indique qu'il faut changer immédiatement l'accouplement. Le vert indique que tout est ok.

4.5.2. Utilisation du frein à main (cf. Figure) :

Freiner : Tirez sur le frein à main au-delà du point maximum.
Desserrer : Appuyer sur la touche de verrouillage et la maintenir enfoncée.
Remettez le levier dans sa position initiale.
Il faut toujours tirer complètement sur le frein à main !



4. UTILISATION DE LA REMORQUE

Liste de contrôle - Attelage et dételage de la remorque :

ATTELAGE :
- Remorque attelée en toute sécurité ?
- Dispositif d'attelage enclenché en toute sécurité, contrôle visuel - contrôle du bruit (clac !) ?
- Câble de retenue en place ?
- Frein à main desserré ?
- Roue de support relevée et bloquée ?
- Raccordement électrique, est-ce que tous les feux fonctionnent ?
- Béquilles relevées complètement et enclenchées ?
- Des objets non sécurisés oubliés sur ou dans la remorque ?
- Contrôle visuel des pneus
- Cales

DETELAGE :
- Remorque calée, frein à main, cales !
- Débrancher le raccordement électrique !
- Dételer la remorque !
- Enlever le câble de retenue !
- Descendre la béquille !

Contrôle technique :
- Réglage des rétroviseurs et bonne visibilité dans le véhicule ?
- Contrôler le passage des câbles de la remorque
- Essayer les feux
- Contrôler la lubrification de la boule d'attelage
- Contrôler la pression d'air des pneus de la remorque

10 règles de base
1. Déplacer le véhicule vers la remorque pour l'attelage.
2. Faire le raccordement électrique entre le véhicule tracteur et la remorque.
3. Mettre ou fixer le câble de sécurité des freins sur le dispositif d'attelage.
4. Relever toujours la roue de support à fond, et la bloquer.
5. Desserrer le frein à main de la remorque avant de démarrer.
6. La remorque est plus large que le véhicule tracteur : Ce qui va à l'avant, ne va pas obligatoirement à l'arrière.
7. Vous ne conduisez pas un véhicule léger - le véhicule est plus long, plus large et la puissance du moteur est différente.
8. Lorsque la remorque tangue : Ne pas accélérer, appuyer sur l'embrayage, maintenir droit le volant.
9. Penser au vent latéral (Poids lourd qui dépasse, passage sur les ponts, espaces dégagés)
10. Le guide doit indiquer la direction dans laquelle on roule, et non pas la direction dans laquelle il faut braquer.
11. Il doit être visible dans le rétroviseur extérieur.



#	COULEUR	NOM
1	jaune	clignotant gauche
2	bleu	feu antibrouillard
3	blanc	masse
4	vert	clignotant droit
5	marron	clignotant arrière droit
6	rouge	feux stop gauche et droit
7	noir	frein arrière gauche
8	gris	feux de recul
9		
10		
11		
12		
13	blanc/noir	Masse (pour contacts 9 à 12)

5. ARRET DU SYSTEME

5. Arrêt
Si vous interrompez votre travail ou lorsque vous avez fini, tenez compte des points suivants pour arrêter correctement le **nLite® HydroPower RO XXL**.

5.1. Outils de nettoyage
Enlevez la perche du système et mettez-la de côté. Assurez-vous que le système **n'est pas sous tension**.
Fermez l'arrivée d'eau et enroulez les flexibles.

5.2. Système
Vider l'eau qui reste dans le réservoir (avec la vanne de vidange en dessous de la remorque), si la remorque ne va pas être utilisée pendant une période prolongée (env. 3 à 4 semaines). Sinon la qualité de l'eau va se détériorer à cause des influences environnementales. Nettoyez légèrement la surface du **nLite® HydroPower RO XXL** avec un chiffon. Ensuite, fermez et verrouillez le couvercle.

5.3. Sortie d'eau
Cf. Paragraphe 1 - Sécurité, et Paragraphe 2.1.2.

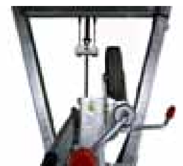
5.4. Stockage du nLite® HydroPower RO XXL
Stockez la remorque à un endroit sec, à l'abri du gel, à l'horizontale et sur un sol stable.
Serrez le frein à main de la remorque. Vissez la roue de support vers le bas, et bloquez-la. Enlevez le câble de sécurité et le raccordement électrique. Enlevez la perche de la remorque.

5.5. Transport

5.5.1. Généralités
Fermez le couvercle. Contrôlez la pression des pneus (env. 4 à 4,5 bar), ainsi que la profondeur de sculpture des pneus. Attelez la remorque, et vérifiez si l'attelage est sûr et solide. Tirez fortement sur l'accouplement pour contrôler s'il est solide. Relevez la roue de support et verrouillez-la.



Attention, assurez-vous que la roue de support soit tournée vers le sens de la marche. Réglez-la de la manière indiquée sur la photo à droite. La rainure en bas de la roue doit être mise de manière à pouvoir remonter la roue. La roue de support ne doit pas toucher le sol pendant le déplacement, elle doit être remontée et bloquée.



Fixez le câble de sécurité sur le dispositif d'attelage de la manière indiquée auparavant. Ce câble sert de sécurité au cas où le dispositif d'attelage s'enlèverait en route.
Branchez le câble électrique et contrôlez son fonctionnement. Desserrez le frein à main et enlever les cales.
Sur la voie publique, la remorque doit toujours être conduite avec une plaque d'immatriculation valable et bien lisible. Il faut respecter les réglementations du pays et de la région dans laquelle elle est utilisée.
La plaque d'immatriculation doit être fixée correctement à l'arrière entre les deux feux, de manière à être également bien lisible la nuit.

5.5.2. Stockage en cas de températures inférieures à zéro
L'eau gelée peut endommager les éléments du **nLite® HydroPower RO XXL**. C'est pourquoi dans ce cas, il faut vider l'eau et descendre la roue de support. Ouvrez la vanne de vidange en dessous de la remorque. Faites attention à ce que l'eau puisse bien s'écouler, pour qu'il n'y ait pas de surface verglacée.



6. SERVICE

6.1. General

All maintenance activities must happen at an **disconnected machine** and **hoses without pressure**.
Checking the electric components can happen exclusively by an expert. Exclusively accessories and replacement components which have been approved by the manufacturer can be used. Directly after the activities all securities- and protection parts must be assembled, before the machine is put in functioning.
"a golden rule" that contributes to a perfectly working machine with few problems, is well the following:

A DAILY CONTROL AND CLEANING OF THE MACHINE FREQUENTLY PROLONG THE LIFECYCLE!

To ensure a perfectly working and reliable system, you have to assure a regular thorough maintenance by experienced technicians. Best would be to sign a maintenance contract.

6.2. Maintenance diagram

6.2.1 General

Check the trailer system daily by means of the maintenance diagram. You find the maintenance plan on the following pages. If this is not, then you need to consult the proper maintenance technicians.

PAY ATTENTION: Always secure the trailer with wheel blocks before starting any maintenance works!

6.2.2. Periodic maintenance

Check all the cables, hoses, brushes & couplings. Check the wheel bolts/ ball clutch/plug/lights/good tyre pressure of the trailer. Periodically inspect the nLite® HydroPower DI system during use. Ensure hoses are properly attached. Inspect system for leaks and proper fit of top cap assembly.	**After each use.**
Changing osmosis membrane	**if TDS value is above 10 and can not be lowered by changing the resin**
Changing resin bags	**If the displayed TDS value is displayed higher than 10 on the control box display.**
Changing carbon filter cartridge	**3 times per year**
Lubricate or oil all sliding or jointed parts of the overrun device. Check on possible wear of the wheel brakes/ bearings/brake lining.	**yearly**

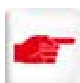


6.2.3. Ion exchange resin filter (DI) - changing resin (bags)

Instructions:
Shut off tap water supply and open pole tubing line (on top). Drain the water from the DI.
Open the vessel by the big yellow lever. This includes a pressure valve, so pressure can be released easily before opening. In one movement you can press the top cap slightly down and use a counter-clockwise 1/8 turn to release top cap assembly; remove and set aside. Reach into housing and remove exhausted resin bag(s) by hand, discard according to local regulations. Now, simply remove the used bag and insert a new one! Be sure to seat bags with zip-tie facing up and sewing in parallel to vessel ledge.
Otherwise resin capacity will not completely be used and ppm value is too high. Each bag is made from a water permeable material and contains a pre- proportioned amount of Unger High Capacity Premium Grade Virgin Mixed Bed resin. Re-install DI System & test TDS system.

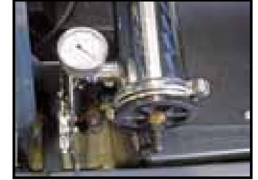
Resin Change:
You have to change the resin bags if a message appears on the control box display if the TDS adjusted limit is reached, fill the DI with new resin bag. Since the DI resin filter is used at different filling points with various degrees of hardness, the available quantity of completely desalinated water differs.
The QuickChange™ resin bag or the loose resin must be replaced.
Raw water quality can be determined in various ways.

a) Information from responsible water works (indication of overall hardness).
b) By measuring the mineral content with Unger TDS- Meter (on the steering display)



Note: Unger does not recommend the use of bulk resin with **nLite®HydroPower DI** systems. The use of bulk resin, with widely varying properties, may cause damage to the system due to excessive expansion when water is introduced. Overfilling the systems will also cause damage. Dry resin expands more than wet.

6. SERVICE



6.2.4. Changing osmosis membrane (RO)

Determine experimentally if the osmosis membrane, rather then the DI, need to be changed when the TDS value is reached. If the water flow rate significantly decreases, you have to replace the membrane.
To change the osmosis membrane you have to drain the water from the osmosis system. Make sure the system is pressureless before exchanging the membrane!
You can change the membrane only at the side like indicated on the picture left, loosen the bolts and uncouple/unscrew the piping. Remove the membrane by pulling out. Place a new membrane, connect piping and lock the membrane housing.

Note: be aware, the water flow rate also decreases at lower temperatures!

Avoid any abrupt pressure or cross-flow variations on the spiral elements during maintenance or other sequences to prevent possible membrane damage.

6.2.5. Adding membrane preservative fluid

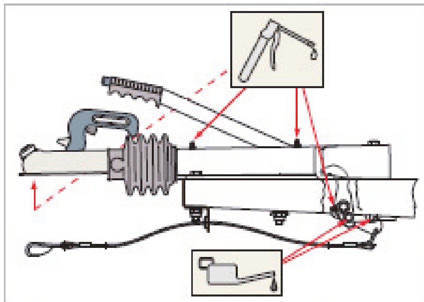
When the system, e.g. in winter, is stored unused for long periods of time, there is a risk of blockage of the membrane and thus damage to the filter and no good filter results. For this reason, a special care agent must be filled in order to avoid this blocking.

6.2.6. Carbon pre-filter

The carbon prefilter ensures the durability of the osmosis membrane.
Replace the filter cartridge (5 µ) of the carbon water filter 3 times per year.
Before dismantling the bowl (cartridge filter) you should first release the pressure.
The red button on the carbon filter need to be pushed to purge the filter.
Drain the water from the filter bowl before replacing the cartridge.
Loosen the bowl by the special filter tool. Replace the filter cartridge and every damaged parts (O-ring, ...) to ensure good performance and water- tightness of the whole filter.

6.2.7. Maintenance of the trailer

Lubricate or oil all sliding or jointed parts of the overrun device every 12 months (see photo).



Lubricant Type: multi-purpose grease conform to DIN 51825

Check regularly for dirt, corrosion or damages.
Check regularly the ball clutch on good operation, potential cleaning and greasing.
Check after the first time the wheel bolts of the trailer and, if necessary, fasten the wheel bolts.
Follow the good torque moments (see also technical data 8.4). Repeat this always when a wheel is loosened, for example if a tyre is changed (tighten wheel bolts crosswise). White rust on hot-dip galvanized vehicle parts does not affect safety and can be reduced by means of the following measures:

- Ensure good ventilation when parking or storing hot-dip galvanized parts.
- After winter operation, wash the hot-dip galvanized surfaces with clean water.

6. SERVICE

6.2.8. Maintenance at expense of technicians

For further maintenance we advise to contact your distributor concerning a maintenance contract.
The maintenance applies to normal company circumstances. At heavy circumstances you can communicate this so this can be taken into account.

It is recommended to carry out the preventive maintenance by a competent service technician according to this maintenance diagram, to be able to remain use of the machine up to maximum and also to be able to claim the guarantee conditions. To be able to guarantee a good and regular maintenance, we advise the owner/user at strongest to make an appointment concerning a maintenance turn.

6. SERVICE

6.3 Daily control

6.3.1. Trailer

GENERAL: Check the trailer entirely for screws coming loose, cracks and/or breakages of the welded joints.
Keep the machine as clean as possible to avoid dirt, water, oil and spilled fuel having a unfavourable effect.
Double check the tire pressure, brakes, closing of the cap, lights ...
This is necessary for your own good and other peoples safety on the road.

6.3.2. Valves + manometer

At switched off machine, the manometer must reflect 0 bar.
At a maximum performing machine, this means operated at full load working engine, the manometer can not indicate more than the maximum pressure indicated for your machine.

6.3.3. Machine parts

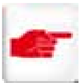
Check the hoses, piping, DI, RO and connections on external damages and leaks.
If damaged or leaks these must be immediately replaced.

6.3.4. Cleaning equipment

Check poles, brushes, adapters etc. on leaks, external damages and hair cracks.
If damaged or at leaks, these must be immediately replaced.

6.3.5. Electrical parts

Check visible electric wiring and components on external visible damages.
If damaged, replace the concerning parts.



Note: pay attention when replacing the battery when damaged.
The weight of the battery is 67 kg, use lifting equipment or raise the battery with two people.

6.3.6. Water tank

Check the water tank on external damages and leaks.
Check when the tank is filling if the float system works properly.

6.3.7. Ion exchange resin filter

Periodically inspect the **nLite® HydroPower DI** system during use. Ensure hoses are properly attached.
Inspect system for leaks and proper fit of top cap assembly.
Take care when working to ensure there is enough slack in water fed pole tubing.
This tubing is connected to the top of the unit, and excessive tugging may cause the system to tip over.

6.3.8. Osmosis filter membrane (RO)

Daily inspect the functioning of the osmosis system through determine the water flow rate quality.
Change the membrane if necessary. Check the system on possible leaks and visible damages.

UNGER
Quality Tools for Smart Cleaning

7. MALFUNCTION TABLE

At a possible malfunction one can consult the table mentioned below and if you obtain on this basis no solution, we advise to contact a DiBO- technician and/or a recognized DiBO- representative.

FRANCAIS

7.1. Malfunctioning table

Malfunction	Cause	Solution
Machine does not start	Battery insufficient	Recharge and/or replace battery
	Control box switched off	Switch on the control box
	Rest malfunctions	Consult an expert
	Carbon filter blocked	Replace filter cartridge
Instable and to weak pressure	Air in water supply (leaks in water supply)	Put power off! Repair leaks in supply.
	Spray equipment blocked.	Clean or replace
	RO- input valve defective at filling	Consult an expert
Closing mechanism fault of cap	Key contact and/or closing mechanism defective	Push the locking pin to open and replace if necessary
Insufficient braking of trailer	Excessive friction losses or corrosion on the drawbar Damage caused by impact during manoeuvring	Remove dirt/corrosion from transmission system + remove brake and then check that the system operates smoothly Consult an expert
Overheating of the brakes of trailer	Hand brake not released Jockey wheel blocking linkage	Release hand brake Release jockey wheel and move into the correct position
Jerky motion or braking/trailer brakes when towing vehicle stops accelerating/ overrun device makes noise.	Shock absorber defective.	Replace shock absorber.
Trailer brakes during reverse travel.	Corrosion and/or lack of wheel brake lubrication.	Remove any dirt and corrosion + lubricate again. Arrange for worn brake shoes to be replaced.
Hand brake too weak to stop trailer moving backwards.	Too much air in the transmission system. Brake pads worn.	Braking system adjusted by an expert. Consult an expert.

7. MALFUNCTION TABLE

7.2. Troubleshooting diaphragm pump

Malfunction	Reasons
Pump will not start	• Fuse or breaker
	• For correct voltage (+/-10) and electrical connections
	• Pressure switch operation and correct voltage at switch or motor wires (as equipped)
	• Rectifier or motor for open grounded circuit
	• For locked drive assembly
Will not prime (no discharge/motor runs)	• Out of product
	• Strainer for devris
	• Inlet tubing/plumbing; severe vacuum leak
	• Inlet/Outlet tube severely restricted (kinked)
	• Debris in pump inlet/outlet vlaves
Leaks from pump head or switch	• For loose screws at switch or pump head
	• Switch diagraphm ruptured or pinched
	• For punctured diapgragm if fluid is present at bottom drain holes
Pump will not shut off (Pressure switch eqip.)	• Output line closed and no leaks
	• For air trapped in outlet line or pump head
	• Inlet/outlet valves for debris or swelling
	• For loose drive assist assembly or pump head screws
	• Pressure switch operation/adjustment incorrect refer to S/B #1031 for differential and pressure adjustment procedure
Noisy/rough operation	• Mounting feet that are compressed to tight
	• For loose pump head or drives screws
	• Does the mounting surface multiply noise (flexible)
	• Is the pump plumbed with rigid pipe causing noise to transmit.

UNGER
Quality Tools for Smart Cleaning

FRANCAIS

8. TECHNICAL DATA

8.1. General data

- Maximum reactive force of the sprinklers:.. <60N
- Minimum water pressure... 200 kPa (2 bar, 29 PSI)
- Maximum water pressure .... 800 kPa (10 bar, 150 PSI)
- Minimum water temperature... 4°C
- Maximum water temperature .... See technical data
- Sufficient water supply at drinking water quality (Directive 98/83/EG).
- Depending on the composition of the raw water, the treated water is more or less aggressive. Thus, the parts getting in contact with the treated water must be made of suitable material.

8.2. Accessories

1 x user manual
1x Quickstart Manual (in door of control box)
1x Battery charger with cable

8. TECHNICAL DATA

8.4. Technical data trailer

- Tyres: use only the 175/65 R14 tyres on the trailer.
- Tyre pressure: 4 - till 4.4 Bar maximum for max. load.
- Maximum weight of the shaft = +- 1350 kg, the minimal load per tyre has to be min. 675 kg.
- The trailer is only available as a single shaft, braked version.
  You are obliged to register the trailer.
- Ambient temperature when in operation: -25 to + 40 ° C, during transport/storage: -25 to + 55° C.
- Relative humidity (RH): 30% to 95%, not condensing
- Torque moments wheel bolts: first check the thread and the bolt quality, see column below.

Thread			Bolt quality		
	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4	1 Nm	1.37 Nm	3 Nm	4.4 Nm	5.1 Nm
M 5	2 Nm	2.7 Nm	5.9 Nm	8.7 Nm	10 Nm
M 6	3.5 Nm	4 Nm	10 Nm	15 Nm	18 Nm
M 8	8.4 Nm	11 Nm	25 Nm	36 Nm	43 Nm
M 10	17 Nm	22 Nm	49 Nm	72 Nm	84 Nm
M 12	29 Nm	39 Nm	85 Nm	125 Nm	145 Nm
M 14			133 Nm	195 Nm	229 Nm
M 16			206 Nm	302 Nm	354 Nm
M 18	71 Nm	95 Nm	210 Nm	310 Nm	365 Nm
M 20	138 Nm	184 Nm	425 Nm	610 Nm	710 Nm
M 24	235 Nm	315 Nm	730 Nm	1050 Nm	1220 Nm
M 30	475 Nm	635 Nm	1450 Nm	2100 Nm	2450 Nm

- The trailer is equipped with a certificate of conformity by applicable law of the Directive 2007/46/EC and the corresponding part guidelines in the European Union. With this certificate, it is possible to register the trailer easily as final customer. Please note that each Member State maintains its own procedures for registrations. The trailer has a plate (mounted in front) with the following information:

MANUFACTURER

VEHICLE TYPE APPROVAL NUMBER

SERIAL NUMBER

MAX. TOTAL WEIGHT
(Maximum allowed weight when completely loaded)

MAX. VERTICAL LOAD COUPLING
(Maximum allowed weight of vertical load on coupling point)

MAX. AXLE LOAD
(Maximum allowed weight on the axle)





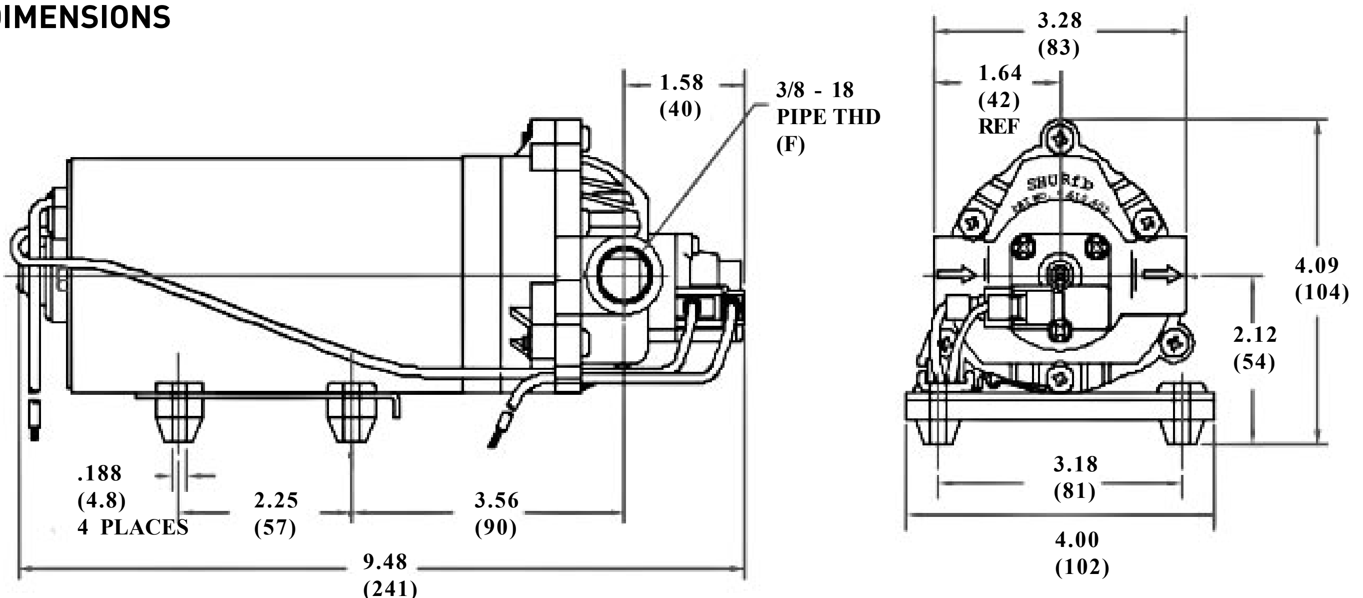
8. TECHNICAL DATA

Item	Value
PART NUMBER	TRLR1
TYPE	UNGER® nLite® HydroPower RO XXL
STANDARD ACCESSORIES	Battery charger 30A - 12V (output), 230V (input)
BATTERY DRIVEN	12V DC - 210A, Gel battery
OPERATING PRESSURE	max. 10 bar (150 psi)
WATER FLOW RATE	max. 250l/h
MAX WATER IN TEMPERATURE	4°C
WATER OUT TEMPERATURE	30°C
NOISE LEVEL	75 dB
DIMENSIONS (LxWxH)	3500x1750x1600 mm
WEIGHT	1350 kg (water tank filled)
WATER TANK CAPACITY	750 l volume (fits 650l water)
HOSE REEL	2x 100m
PURE WATER FILTER	Carbon Pre-Filter; Reverse-Osmosis Membrane; De-Ionisation resin Polisher
PUMP	8030-813-239

8. TECHNICAL DATA DIAPHRAGM PUMP

Specification	Value
MODEL NUMBER	8030 813 239
PUMP DESIGN	Positive Displacement 3 Chamber Diaphragm Pump
CHECK VALVE	/2 way op.) prevents reverse flow & 6 fr. head forward flow
CAM	3.0 degree
MOTOR	Permanent magnet, P/N 11-227-00. Thermally protected
VOLTAGE	12V DC nominal
PRESSURE SWITCH	Adjustable shut-off (Range 9,6 - 11 bar; 140-160 psi) Factory Set at 10 bar (150psi). Turn on 8 bar (115 psi)
LIQUID TEMPERATURE	max. 82 °C (180°F)
PRIME	Self priming up to 6 fr. vertical Max. inlet pressure 2,1 bar (30 psi)
PORTS	3/8"-18 NPT female
MATERIAL OF CONSTRUCTION:	
PLASTIC	Nylon
VALVES	Viton
DIAPHRAGM	Santoprene
FASTENERS	Zinc plated steel
NET WEIGHT	2,7 kg (5,9 lbs)
DUTY CYCLE	Intermittent (see temperature rise chart)
TYPICAL APPLICATIONS	FIlling a water fed pole, agricultural spaying

DIMENSIONS

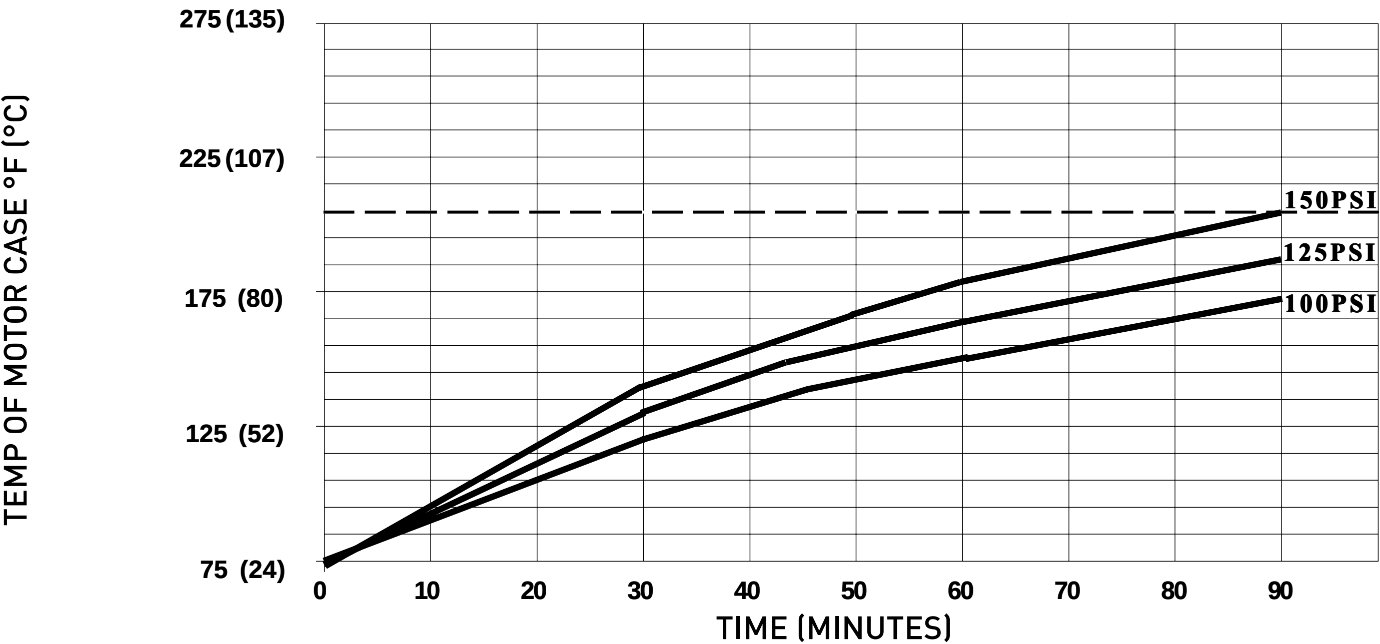


Quality Tools for Smart Cleaning

FRANCAIS

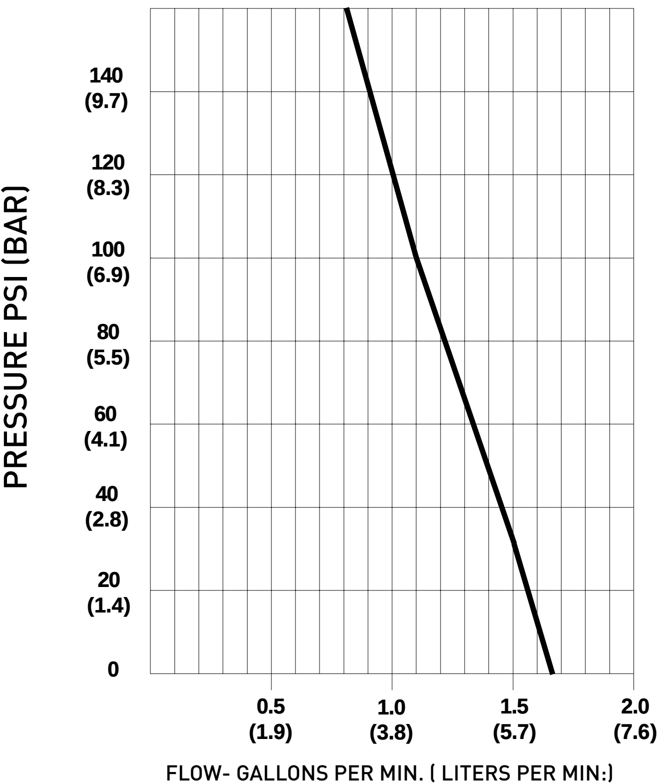
8. TECHNICAL DATA DIAPHRAGM PUMP

TEMPERATURE RISE



This graph is for use as a design guide. It is based on running continuously with an ambient temperature of 24°C (75°F) in still air.
The thermal breaker will open when the case temperature reaches 96°C (205°F).
----------- = Trip point of thermal protector

TYPICAL PERFORMANCE



PRESSURE (PSI)	FLOW (GPM/LIT)	RPM MIN/MAX	CURRENT (AMPS)	VOLTAGE (VOLTS)
OPEN	1.66/6.3	2265/2310	4.5	12 VDC
10	1.62/6.1	2245/2275	4.9	"
20	1.55/5.9	2215/2230	5.5	"
30	1.49/5.6	2180/2200	6.2	"
40	1.43/5.4	2145/2160	6.8	"
50	1.37/5.2	2115/2130	7.4	"
60	1.31/5.0	2080/2095	8.0	"
80	1.20/4.5	2010/2040	9.1	"
100	1.10/4.2	1955/1980	10.1	"
120	1.00/3.8	1895/1930	10.9	"
140	0.88/3.3	1840/1875	11.7	"
150	0.83/3.1	1815/1865	12.0	"

Specifications subject to change without notice
All data based on testing with water at ambient temperature.

9. MAINTENANCE



9.1. Storing the cleaner

The trailer must be protected against frost.

The temperatures in the service room must be at least 4°C. The water temperature may not exceed 30°C.
Follow the directives concerning switching off of the machine, such as described under chapter 4.
Take the necessary safety regulations comply with transport and storage of the machine.
Repair any damages directly. Keep the manual within hand range.

9.2. No - activity during long period

Near a long no - active period of the machine one check:

* If all the supply cables are disconnected.
* If all the fluids are removed from of the tank.
* If the parts are protected against accumulation of dust.
* If all hoses, cables,... are put away safe.

9.3. Remove installation environment friendly

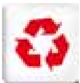
After a number of faithful years of service irrevocable the life span of each installation is exceeded.
Used electric and electronic machines must be processed separately according to the law of the processing, re- use and recycling of the product. The national governments supply sanctions against persons who dispose garbage of electrically or electronically material or leave behind illegitimately.
The machine must then be removed as ecologically sound as possible. The possibilities those are open:

- Exchange on a new machine.
- Hand in at an waste treatment company.
- Outside the E.U. you contact best the local government for information for the correct disposal.

Disposal of your old appliance



1. When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC.
2. All electrical and electronic products should be disposed of separately from the municipal waste stream via designated collection facilities appointed by the government or the local authorities.
3. The correct disposal of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environ-ment and human health.



4. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact your city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.

Disposal of all nLiteHydroPower™ DI units

The used ion exchange resin may be disposed of as regular household waste or general commercial waste in industrial applications, provided that resin had previously come into contact with drinking water only as defined by the German and European Drinking Water Directive.

In all cases prior consultation with a local waste disposal company is recommended to ensure compliance with national or local regulations.

Following, waste key numbers are recommended according to European waste inventory:
19 09 05 Saturated or used ion exchange resin
15 01 06 Mixed packagingnational or local regulations.

Read more information in the product safety data sheet of the resin.
You also find that on our website: www.ungerglobal.com

FRANCAIS

10. BATTERY CHARGER



10.1. Before charging



- Read instructions.
- Keep this manual within easy reach for the user of this battery charger
- Hydrogen gas will be produced when charging lead-acid batteries and hydrogen gas is explosive.
- Open flames and sparks should be kept away from batteries they may produce explosions.
- This charger is designed for cyclic applications also with parallel load.
- **Do not cut the minus cable without taking necessary action, see end of page!**

10.2. General

The chAmp Charger is suitable both for Freely Ventilated- (Wet) and Valve Regulated- (Dry) lead/acid batteries. The charger is small and very compact and can therefore easily be fitted close to the battery.
The charger operates in high frequency and should be connected to a standard 230V mains connections. The built in micro controller controls the charging process according to the charging algorithm.
During charging the charging progress is displayed with status indicator LED on the front panel. The micro-controller is also controlling the charging progress with regards to temperature in the charger and time.

10.3. Installation

The chAmp Charger is suited for indoor and outdoor use.
It can be used positioned horizontally on a table or a shelf, hang on a wall or as a built-in charger in the vehicle or machinery. The charger can be with fixed connection to the battery or with conventional connectors.
Position the charger in such a way that the air supply will not be obstructed.
When the charger is fitted on a wall or mounted in a vehicle it should be vertical mounted for optimal cooling.
The battery charger metal housing will exceed 41 degrees on the surface. If installed on board a wheelchair it shall be installed out of reach or with a complementary cover.

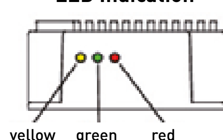
10.4. Function

Check that the polarity between the charger and the battery is right. Positive + to positive + and negative – to negative -. Red cable is plus and black cable is minus.

- The charging starts and the status indicator, Yellow LED, is lit up.
- Yellow LED remains on until the battery is fully charged.
- When only green LED is on the charger is kept in maintenance charger and ready to be used.
- Maintenance charging will continue as long as the battery is connected.
- The charger will be reset as soon as the charger is switched off and on, or if the battery is disconnected.
- The charging time depends on the size of battery and the depth of discharge.
- The temperature sensor is integrated in the black connector. Charging is temperature compensated to provide proper charge and the maximum life of your batteries.

10.5. Trouble shooting and service

Yellow	Green	Red	Error
○	◐	○	Low battery voltage or no battery connected
○	○	◐	Battery temperature > 50°C
◐	○	●	Time error
○	○	●	Faulty connected battery polarity



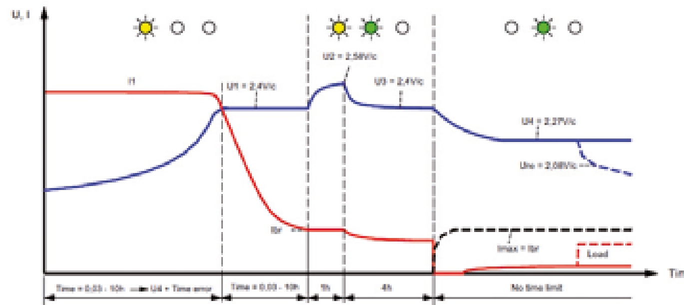
10. BATTERY CHARGER



10.6. Charging Algorithms

The chAmp charger is designed for freely ventilated or valve regulated batteries.

Gel AGM



10.7. Technical Data

ITEM	VALUE
Measurements	98x198x47
Weight	1,7 kg
Ambient Temperature	-25°C - +40°C
Mains Voltage (<200V will mean limited effect)	230 Volt AC, 50 Hz
Rated Voltage/Current	12V / 30A
Input	1x230V 50Hz max 3A
Output	12V 30A DC GEL
Main Cable	1,6M full length. 3 x 1,0 mm^2
Protection	IP 65
General	Protected against wrong polarity and short circuit
CE and Euronorms	In accordance with the Low Voltage Directive 72/245/EEC and 2004/104/EC, 2005/83/EC and the CE marking directive 2006/95/EC



The temperature sensor is integrated in the black connector. **Cutting the minus (black) will void this function. If cutting the black cable a 10k NTC resistor shall be mounted between the thin black lead and minus.**
Do not connect thin black lead directly to minus, if temperature sensor is cut off and not intend to be in use, please make sure to isolate the thin cable!





Notes



Quality Tools for Smart Cleaning



Unger Germany GmbH
Piepersberg 44
D-42653 Solingen
GERMANY
Tel.: (49) 0212 / 22 07–0
Fax: (49) 0212 / 22 07–222
ungereurope@ungerglobal.com

Unger UK Ltd.
9 Planetary Ind. Est.
Willenhall, WV13 3XA
United Kingdom
Tel.: (44) 01902 306 633
Fax: (44) 01902 306 644
ungeruk@ungerglobal.com

Unger Enterprises Inc.
425 Asylum Street
Bridgeport, CT 06610
USA
Tel.: (1) 800.431.2324
Fax: (1) 800.367.1988
unger@ungerglobal.com

VK429F